SOMMAIRE

page

1 - GENERALITES **3**
1.1 - NORMES GENERALES DE SECURITE 3
1.1.1 - DISPOSITIFS DE SECURITE STANDARD 3
1.2 - DOMAINE D'UTILISATION 3
1.3 - DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT 3
1.4 - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES 4
2 - TRANSPORT, LEVAGE **4**
3 - MISE EN SERVICE **4**
3.1 - FIXATION 4
3.2 - CONNEXION ELECTRIQUE 4
3.3. - MONTAGE DE LA BRIDE 5
3.4 - MONTAGE ET REGLAGE DE LA PROTECTION 5
3.5 - ENTRETOISE WD/DC 5
4 - COMMANDES ET COMPOSANTS **5**
4.1 - CALIBRE MESURE AUTOMATIQUE DISTANCE 5
4.2 - CLAVIER ET AFFICHEUR 6
4.2.1 GESTION MENU FONCTIONS 7
5 - INDICATIONS ET UTILISATION DE L'EQUILIBREUSE **8**
5.1 - UTILISATION DU CALIBRE INSTALLE SUR LA MACHINE 8
5.2 - AUTOSELECT 8
5.2.1 - SELECTION AUTOMATIQUE POUR JANTES EN ACIER 8
5.2.2 - SELECTION AUTOMATIQUE POUR JANTES EN ALU M 9
5.3 - JANTES EN ALU 3M 10
5.4 - JANTES PAX 11
5.5 - JANTES EN ALU 1 ET ALU 2 12
5.6 - RESULTAT MESURE 13
5.7 - PROGRAMME DEUX OPERATEURS 13
5.8 - FONCTION SPLIT (répartition du balourd) 14
5.9 - OPTIMISATION DU BALOURD 15
5.10 - MODALITE ALU ET STATIQUE 16
5.11 - MINISTAT - MINIMISATION AUTOMATIQUE DU BALOURD STATIQUE 17
6 - CONFIGURATION **18**
6.1 - AUTODIAGNOSTIC 18
6.2 - AUTOETALONNAGE 19
7 - ERREURS **20**
7.1 - INDICATIONS INCONSTANTES DU BALOURD 21
8 - ENTRETIEN ORDINAIRE **21**
8.1 - REMPLACEMENT DES FUSIBLES DE PROTECTION 21
9 - LISTE DES PIECES DETACHEES CONSEILLEES **21**

1 - GENERALITES

1.1 - NORMES GENERALES DE SECURITE

- **L'équilibreuse doit être utilisée exclusivement par des techniciens agréés et adéquatement formés.**
- **L'équilibreuse ne doit jamais être utilisée pour des usages différents de ceux spécifiés dans le manuel.**
- **L'équilibreuse ne devra être modifiée pour aucune raison, exception faite pour ce qui concerne les modifications expressément réalisées par le constructeur.**
- **Il est impératif de ne jamais retirer les dispositifs de sécurité. Toute intervention sur la machine devra être réalisée exclusivement par des techniciens spécialisés et autorisés.**
- **Eviter tout nettoyage au jet d'air comprimé sous pression.**
- **Pour le nettoyage des panneaux ou des tablettes en plastique utiliser de l'alcool (EVITER TOUT LIQUIDE CONTENANT DES SOLVANTS).**
- **Avant de démarrer le cycle d'équilibrage s'assurer que la roue est correctement serrée sur la bride.**
- **L'opérateur à l'équilibreuse ne devra pas porter de vêtements présentant des parties voletantes; éviter que tout personnel non autorisé s'approche de l'équilibreuse durant le cycle.**
- **Eviter d'introduire dans les embases des corps pouvant porter préjudice au fonctionnement correct de l'équilibreuse.**

1.1.1 - DISPOSITIFS DE SECURITE STANDARD

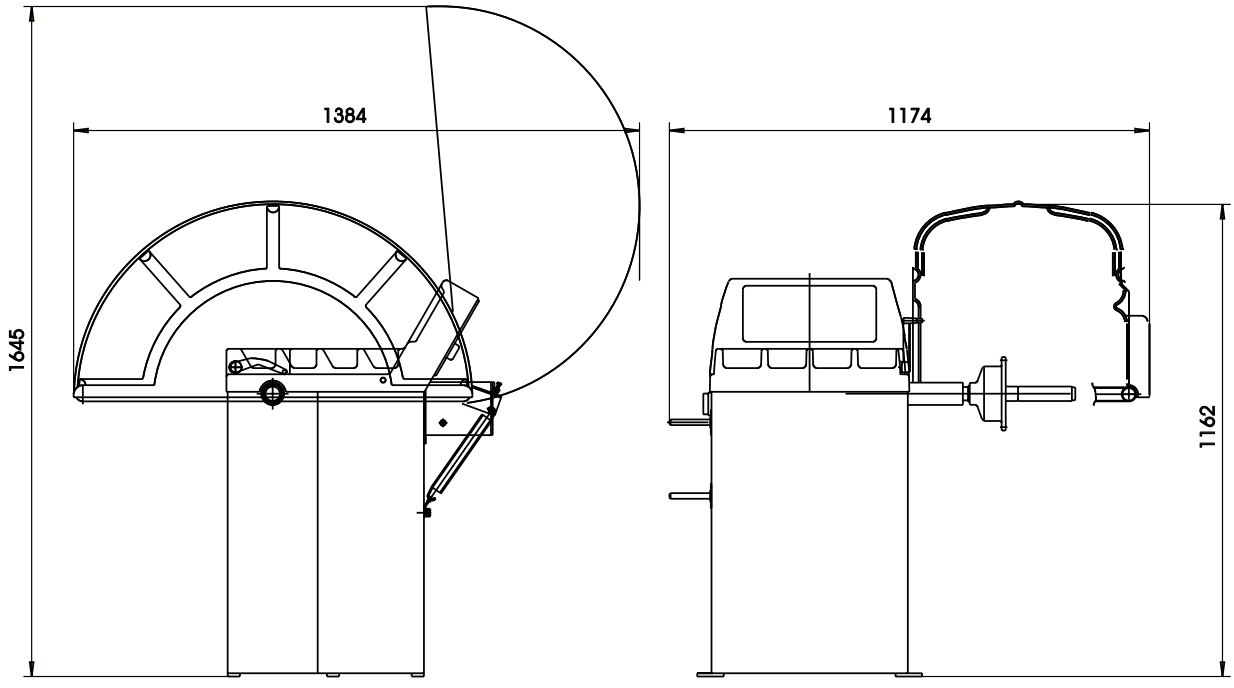
- **Bouton de stop pour l'arrêt de la roue en conditions d'urgence.**
- **Le carter de protection des roues n'est pas obligatoire parce que la vitesse de l'équilibreuse est inférieure à 100 min-1.**

1.2 - DOMAINE D'UTILISATION

L'équilibreuse est adaptée pour l'équilibrage de roues de voitures, de véhicules commerciaux légers ou de motos dont le poids est inférieur à 75 kg. ; Elle peut être utilisée lorsque la température est comprise entre 0° et + 45° centigrades. Elle possède les fonctions: AUTO SELECT; ALU M; ALU 3M; PAX; SPLIT; Optimisation balourd; Deux opérateurs; Autodiagnostic; Autoétalonnage.

1.3 - DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT (protection standard)

1

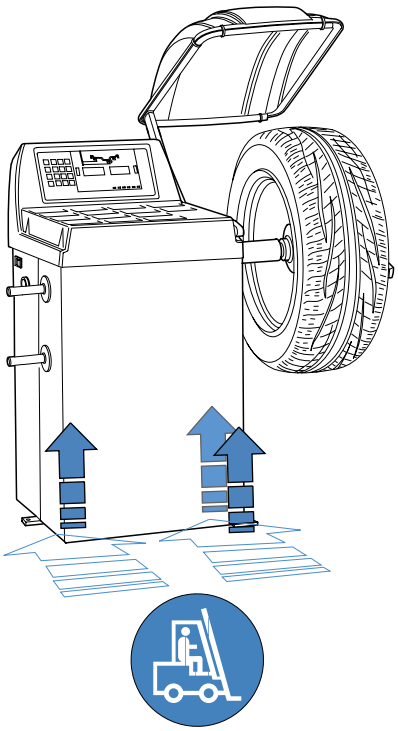


1.4- CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

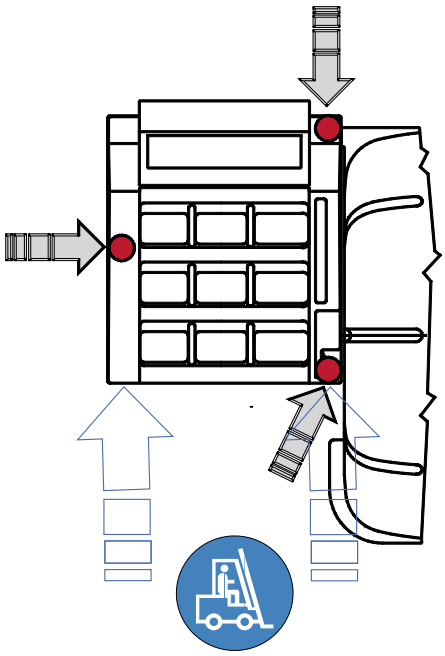
Poids avec protection (sauf la bride)	~ 84 Kg.
Alimentation monophasée	115/230V - 50-60 Hz
Classe de protection	IP 54
Puissance maximum absorbée	0,8 Kw
Vitesse d'équilibrage	100 min^{-1}
Temps de cycle pour roue moyenne (14 kg)	6-8 secondes
Définition maximum de la mesure	1 gramme
Définition de la position	± 1.4 °
Nuisance sonore moyenne	< 70dB (A)
Distance jante - machine	0 - 255 mm
Largeur programmable jante	1.5" ÷ 20" ou bien 40 ÷ 510 mm
Diamètre programmable	10" ÷ 26" ou bien 265 ÷ 665 mm

2 - TRANSPORT, LEVAGE

2



2a



***N.B.*: NE SOULEVEZ JAMAIS L'EQUILIBREUSE EN UTILISANT DES POINTS D'APPUI DIFFERENTS.**

3 - MISE EN SERVICE

3.1 - FIXATION

La machine peut opérer sur n'importe quelle surface plate non élastique. Vérifier qu'elle touche le sol exclusivement en correspondance des 3 points d'appui prévus (voir ci-dessus). ***NOTE:*** Il est conseillé de fixer la machine au sol en utilisant les pieds prévus à cet effet (voir ci-dessus), dans le cas d'une utilisation continue avec des roues ayant un poids supérieur à 35 kg.

3.2 - CONNEXION ELECTRIQUE

La machine est fournie avec un câble électrique équipé d'un fil de mise à la terre.
La tension d'alimentation et la fréquence du secteur sont indiquées sur la plaque d'identification de la machine et elles ne peuvent pas être modifiées.
La connexion au secteur doit être réalisée par des techniciens spécialisés.
La machine ne doit pas être mise en service en l'absence d'une connexion régulière à la terre.
Le branchement au secteur électrique doit être effectué au moyen d'un interrupteur de sécurité à action lente, étalonné à 3 A (230 V) ou à 8 A (115 V).

3.3 - MONTAGE DE LA BRIDE

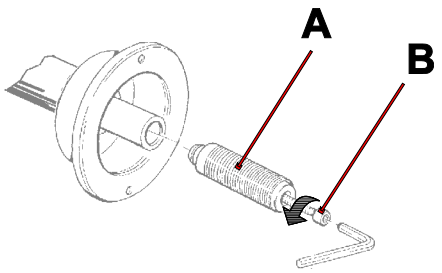
L'équilibreuse est fournie avec une bride à cône de fixation des roues présentant un trou central. Des brides supplémentaires peuvent être montées:

a) Démonter le terminal fileté A en devissant la vis B

b) Monter la nouvelle bride (Voir tableaux en annexe).

N.B.: NETTOYER MINUTIEUSEMENT LES SURFACES D'ACCOUPLEMENT AVANT TOUTE OPÉRATION.

3



3.4 - MONTAGE ET REGLAGE DE LA PROTECTION (vue éclatée)

a) Fixer les composants à l'embase de la manière décrite dans le tableau des vues éclatées spécifique.

b) Pour modèle "GP" voir également la fiche «***SEQUENCE DE MONTAGE DE LA PROTECTION***» en annexe à la fin du manuel.

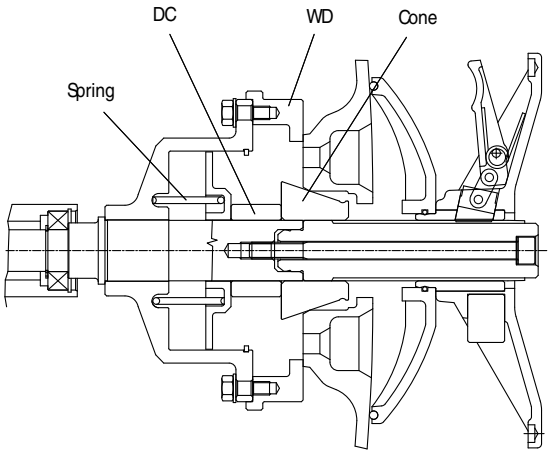
c) ***N.B.:*** la broche du micro-interrupteur doit entrer dans le logement prévu lorsque la protection est fermée.

N.B.: Ne pas s'appuyer sur la protection pendant le cycle d'équilibrage.

3.5 - ENTRETOISE WD/DC (OPTION)

Lorsqu'on équilibre les roues très larges (9") il n'y a pas d'espace pour tourner le calibre distance. Pour éloigner la roue du côté machine, il faut monter sur le corps flasque l'entretoise WD et la fixer à l'aide des écrous fournis. En centrant la roue avec le cône de l'intérieur, monter l'entretoise DC pour avoir la poussée du ressort.

3a

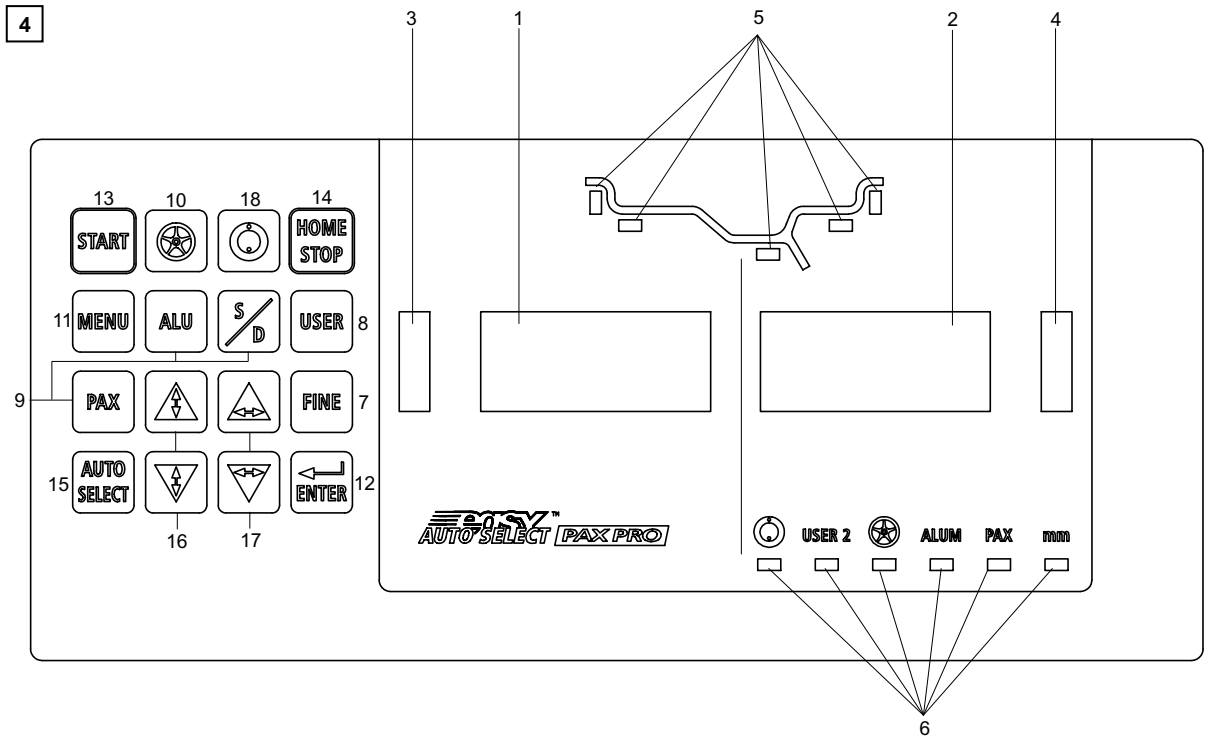


4 - COMMANDES ET COMPOSANTS

4.1 - CALIBRE MESURE AUTOMATIQUE DISTANCE

Il permet de mesurer la distance de la machine dans le point d'application du contrepoids.

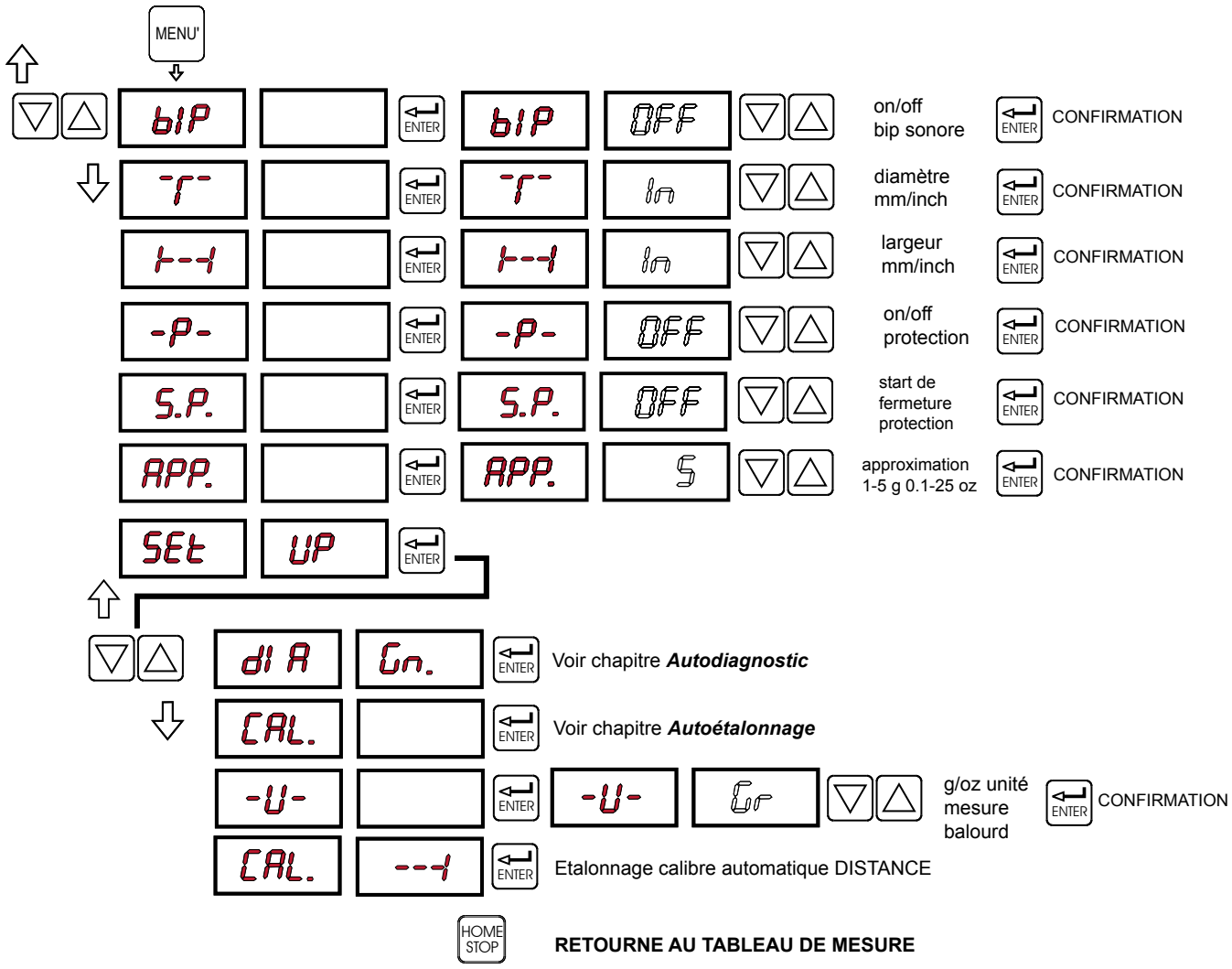
4.2 - CLAVIER ET AFFICHEUR



1-2 Indicateurs numériques VALEUR BALOURD flanc intérieur/extérieur
3-4 Indicateurs POSITION BALOURD flanc intérieur/extérieur
5 Indicateurs modalité de correction sélectionnée
6 Indicateurs choix effectué
7 Touche lecture balourd < 5 g (.25 oz)
8 Touche sélection opérateur
9 Touche sélection modalité de correction
10 Touche SPLIT (décomposition balourd)
11 Touche MENU FONCTIONS
12 Touche confirmation sélection
13 Touche démarrage cycle
14 Touche d'urgence/HOME
15 Touche AUTO SELECT
16 Touche programmation manuelle DIAMETRE
17 Touche programmation manuelle LARGEUR
18 Touches optimisation du balourd

N.B.: Appuyer sur les touche exclusivement avec vos doigts. N'utilisez pas la pince pour contrepoids ou d'autres objets pointus. En cas de signal sonore validé (voir ***GESTION MENU FONCTIONS***) la pression sur une quelconque de ces touches est accompagnée d'un bip sonore.

4.2.1 - GESTION MENU FONCTIONS



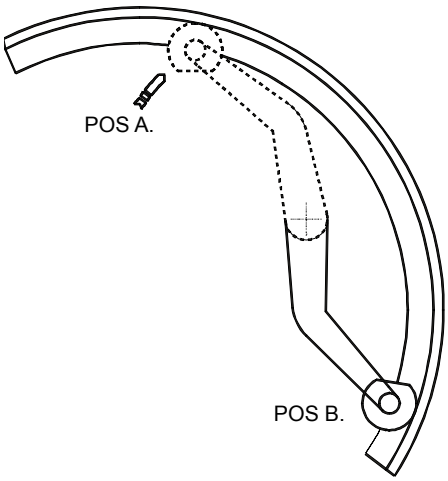
5 - INDICATIONS ET UTILISATION DE L'EQUILIBREUSE

5.1 - UTILISATION DU CALIBRE INSTALLE SUR LA MACHINE

Pour les poids à pince, utiliser le calibre dans la position supérieure A. Pour les poids adhésifs, utiliser aussi bien le calibre dans la position supérieure A, que dans la position inférieure B.

Toujours se servir de la partie arrondie de la butée.

5

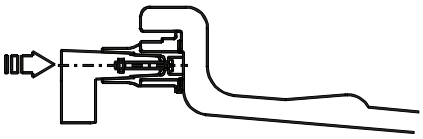


5.2 - AUTO SELECT

La machine relève automatiquement le programme exact d'équilibrage pour les jantes en acier et en ALU M.

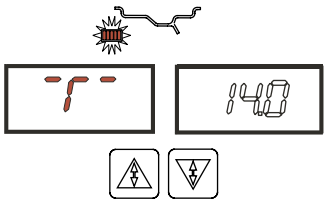
5.2.1 - SELECTION AUTOMATIQUE POUR JANTES EN ACIER

6

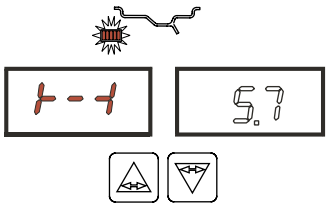


Extraire le calibre jusqu'aux bords de la jante.
Le maintenir dans cette position tant que l'on n'entend pas un "bip"

Replacer le calibre dans la position de repos. La machine a relevé automatiquement le mode correspondant aux jantes en acier.



Paramétrer le diamètre indiqué sur la jante.

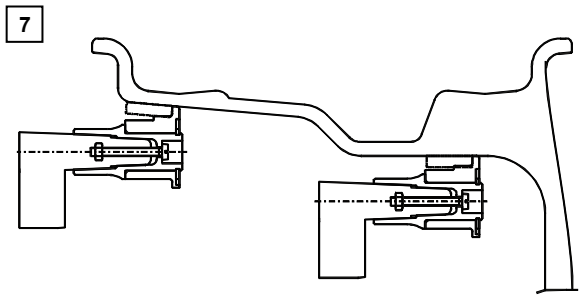


Paramétrer la largeur indiquée sur la jante ou mesurer la largeur à l'aide du calibre à compas (accessoire fourni en équipement).

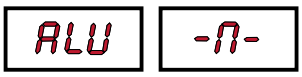
Effectuer un lancement de mesure, faire tourner la roue aux angles exacts, fixer les poids à pince, puis effectuer un lancement de contrôle.

Pour effectuer l'équilibrage des autres pneus du même type et de mêmes dimensions, la machine mémorise automatiquement les données de la roue qui est montée.

5.2.2 - SELECTION AUTOMATIQUE POUR JANTES EN ALU M

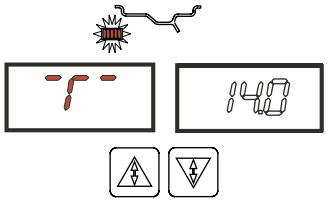


Extraire le calibre sur le plateau gauche, à l'endroit où l'on veut fixer un poids adhésif. Maintenir le calibre dans cette position tant que l'on n'entend pas un "bip". L'extraire ensuite vers le plateau droit et attendre le deuxième "bip".



La machine a relevé automatiquement le mode ALU M.

Replacer le calibre dans la position de repos.



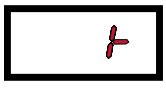
Paramétrer le diamètre indiqué sur la jante.

Effectuer un lancement de mesure

Pour le poids adhésif sur la gauche, tourner la roue à l'angle exact et fixer manuellement le poids sur la position de 12 heures ou utiliser le calibre pour le repositionnement, comme indiqué ci-après.

Pour le poids adhésif sur la droite, tourner la roue à l'angle exact.
Extraire le calibre pour le repositionnement et régler de nouveau l'angle.

Pousser ultérieurement le calibre vers la droite tant que l'on n'entend pas un "bip".



Pousser ultérieurement le calibre vers la gauche tant que l'on n'entend pas un "bip".

Effectuer un lancement de contrôle.

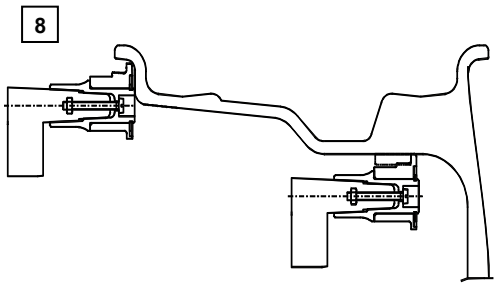
Pour effectuer l'équilibrage des autres pneus du même type et de mêmes dimensions, la machine mémorise automatiquement les données de la roue qui est montée.

Pour entrer d'autres dimensions ou pour changer le programme d'équilibrage, il faut appuyer sur AUTO SELECT .

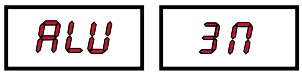
5.3 - JANTES EN ALU 3M

Appuyer sur [ALU] tant que les positions exactes du poids ne sont pas indiquées.

Pour signaler la sélection libre des plateaux de position le témoin lumineux ALU M s'allume en même temps.

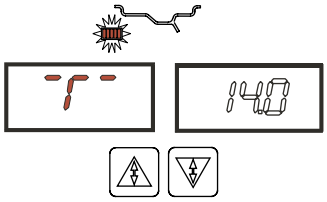


Extraire le calibre jusqu'aux bords de la jante, à l'endroit où l'on veut fixer le poids à pince. Maintenir le calibre dans cette position tant que l'on n'entend pas un "bip". L'extraire ultérieurement vers le plateau droit, à l'endroit où l'on veut fixer le poids adhésif. Attendre le deuxième "bip".



La machine confirme avec ALU 3M

Replacer le calibre dans la position de repos



Paramétrer le diamètre indiqué sur la jante.

Effectuer un lancement de mesuree.

Pour le poids adhésif sur la gauche, tourner la roue à l'angle exact (voir ***RESULTAT MESURE***) et fixer manuellement le poids sur la position de 12 heures ou utiliser le calibre pour le repositionnement, comme indiqué ci-après.

Pour le poids adhésif sur la droite, tourner la roue à l'angle exact.
Extraire le calibre pour le repositionnement et régler de nouveau l'angle.

Pousser ultérieurement le calibre vers la droite tant que l'on n'entend pas un "bip".

Pousser ultérieurement le calibre vers la gauche tant que l'on n'entend pas un "bip".

Effectuer un lancement de contrôle.

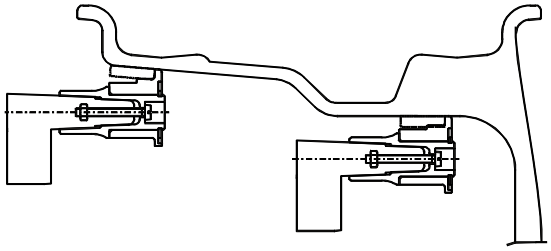
Pour effectuer l'équilibrage des autres pneus du même type et de mêmes dimensions, la machine mémorise automatiquement les données de la roue qui est montée.

Pour entrer d'autres dimensions ou pour changer le programme d'équilibrage, il faut appuyer sur [AUTO SELECT] .

5.4 - JANTES PAX

Appuyer sur [PAX]

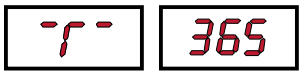
[9]



Extraire le calibre sur le plateau gauche, à l'endroit où l'on veut fixer un poids adhésif. Maintenir le calibre dans cette position tant que l'on n'entend pas un "bip". L'extraire ensuite vers le plateau droit et attendre le deuxième "bip".

La machine confirme avec PAX

Replacer le calibre dans la position de repos.

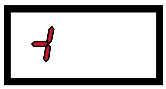


Paramétrer le diamètre indiqué sur la jante en mm.

Effectuer un lancement de mesure.

Pour le poids adhésif sur la gauche, tourner la roue à l'angle exact (voir ***RESULTAT MESURE***) et fixer manuellement le poids sur la position de 12 heures ou utiliser le calibre pour le repositionnement, comme indiqué ci-après.

Pour le poids adhésif sur la droite, tourner la roue à l'angle exact.
Extraire le calibre pour le repositionnement et régler de nouveau l'angle.



Pousser ultérieurement le calibre vers la droite tant que l'on n'entend pas un "bip".

Pousser ultérieurement le calibre vers la gauche tant que l'on n'entend pas un "bip".

Effectuer un lancement de contrôle

Pour effectuer l'équilibrage des autres pneus du même type et de mêmes dimensions, la machine mémorise automatiquement les données de la roue qui est montée.

Pour entrer d'autres dimensions ou pour changer le programme d'équilibrage, il faut appuyer sur [AUTO SELECT] .

5.5 - JANTES EN ALU 1 ET ALU 2

Entrer les données concernant la roue, comme pour les jantes en acier (voir le paragraphe ***SELECTION AUTOMATIQUE POUR JANTES EN ACIER***).

Effectuer un lancement de mesure.

Appuyer sur [ALU] autant de fois que les témoins lumineux ALU 1 ou ALU 2 s'allument.

Fixer les poids en face des points indiqués.

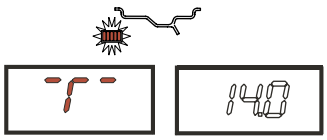
Effectuer un lancement de contrôle.

Pour effectuer l'équilibrage des autres pneus du même type et de mêmes dimensions, la machine mémorise automatiquement les données de la roue qui est montée.

Note pour les programmes ALU M / PAX:
Pour le diamètre extérieur/droit, la machine calcule automatiquement 80% de la valeur du diamètre intérieur/gauche.

Note pour le programme ALU 3M :
Pour le diamètre extérieur/droit, la machine calcule automatiquement - 2" de la valeur du diamètre intérieur/gauche.
Pour les jantes de forme très particulière, il est possible de régler le diamètre droit comme suit :

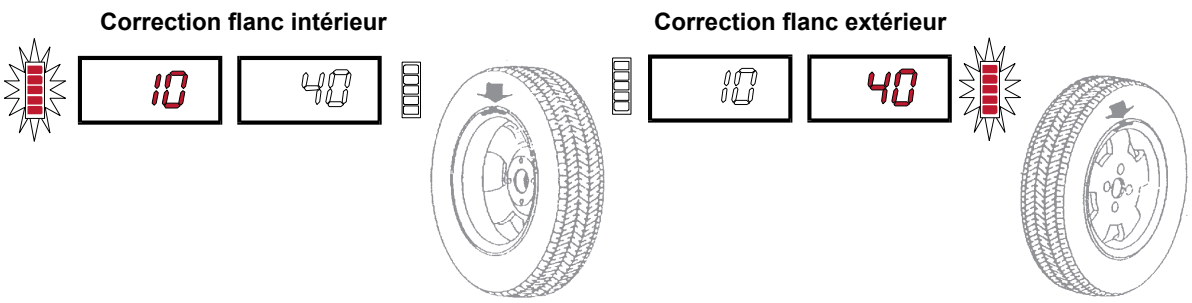
Presser, puis maintenir enfoncé l'un des boutons de la largeur pendant 3 secondes.



Régler le diamètre droit en fonction de la forme de la jante.

5.6 - RESULTAT MESURE

10



Après avoir effectué un lancer d'équilibrage, les valeurs du balourd s'inscrivent à l'afficheur.
Les afficheurs à LED 3 - 4 allumés, indiquent que la position angulaire de la roue est correcte pour monter les contrepoids (12 heures). En cas de signal sonore validé (voir par. ***GESTION MENU FONCTIONS***),quand on rejont la position de correction, un bip sonore se produit. Au cas où le balourd serait inférieur à la valeur de seuil programmée,

l'inscription *0*, s'affiche à la place de la valeur du balourd; l'appui sur la touche FINE affichera les valeurs sous le seuil choisi avec un pas de 1 gramme.

Pour activer la saisie automatique de la distance, pour une nouvelle roue à équilibrer, appuyer sur le bouton AUTO SELECT .

N.B.: *Dans le cas de roues ayant un diamètre inférieur ou égal à 13" et dans la condition de température proche de 0°, l'équilibreuse active automatiquement un cycle spécial de mesure comprenant deux enregistrements successifs. La précision des valeurs de balourd et la fiabilité de l'équilibreuse restent inchangées. Ce type de fonctionnement est rétabli à chaque actionnement de l'équilibreuse.*

Si après un lancement de l'équilibreuse on visualise le symbole 888 *en mouvement, tourner la roue à la main jusqu'à la visualisation des balourds.*

5.7 - PROGRAMME DEUX OPERATEURS

Il permet de mémoriser les dimensions de deux types de roue. De cette manière, deux opérateurs peuvent travailler en même temps sur deux voitures différentes en utilisant la même équilibreuse. Le système garde deux programmes en mémoire avec les différentes dimensions programmées.

1 - Appuyer sur USER pour sélectionner opérateur (1 ou 2). Le choix est confirmé par la LED sur le panneau.

2 - Entrer les dimensions (voir ***AUTO SELECT***)

3 - Appuyer sur START pour effectuer normalement l'équilibrage et mémoriser le programme.

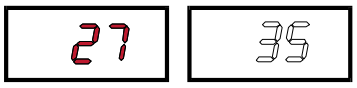
La touche USER sert à rappeler le programme 1 ou 2 pour les équilibrages successifs, sans

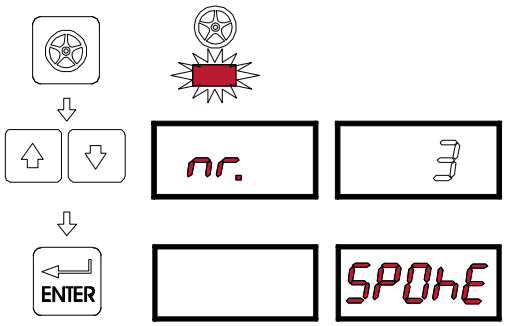
devoir de nouveau programmer les dimensions.

5.8 - FONCTION SPLIT (répartition du balourd)

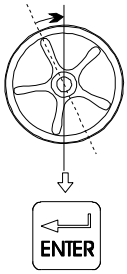
La fonction SPLIT est utilisée pour cacher les poids adhésifs derrière les rayons de la roue de façon qu'ils ne soient pas visibles. Il convient d'utiliser cette fonction uniquement en cas d'un balourd statique ou ALUM, ALU 3M, PAX. Introduire les dimensions de la roue et effectuer un lancement.
Pour activer la fonction SPLIT, procéder comme suit :

Exemple d'affichage avant la fonction SPLIT

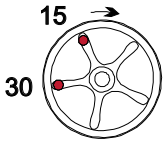




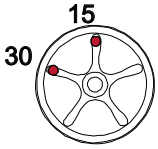
Introduire le nombre de rayons (3-12)



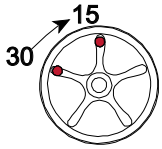
Placer un rayon quelconque sur la verticale.



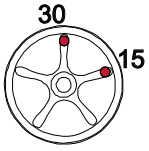
Placer le premier balourd Split dans la position de correction 1.



Position de correction 1



Porter le second balourd Split dans la position de correction 2.



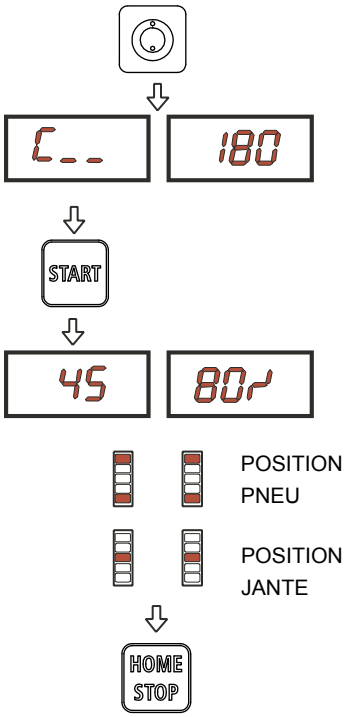
Position de correction 2

Pour retourner à l'indication normale des balourds, appuyer sur la touche

Pour effectuer un nouveau lancement, appuyer ensuite sur la touche START .

5.9 - OPTIMISATION DU BALOURD

- Sert à réduire la quantité de poids à ajouter pour obtenir l'équilibrage de la roue.
- Elle est opportune pour des valeurs de balourd statique supérieures à 30 grammes .
- Elle améliore l'excentricité résiduelle du pneumatique.



A)

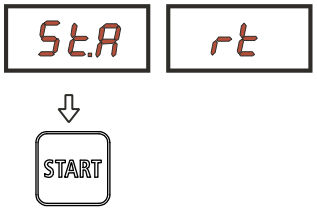
- Faire un repère sur la bride et un autre sur la jante (avec de la craie).
- A l'aide d'un appareil de démontage des pneus, faire pivoter le pneumatique sur la jante de 180°.
- Remonter la roue en faisant coïncider le repère sur la jante et celui sur la bride.

- Afficheur DROIT: valeur réduction en pourcentage.
- Afficheur GAUCHE: valeur balourd statique actuel pouvant se réduire avec la rotation.

- Marquer les deux positions, celle de la jante et celle du pneu, et faire tourner le pneu sur la jante jusqu'à ce que les repères coïncident pour obtenir l'optimisation indiquée à l'afficheur.

RETOURNE AU TABLEAU DE MESURE.

Si, avant d'appuyer sur la touche aucun lancement n'a été effectué, la machine demande d'en effectuer un, procéder de la façon suivante:



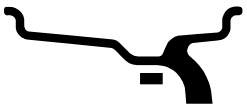
La procédure reprend depuis le point A).

5.10 - MODALITE ALU ET STATIQUE

Appuyer sur la touche [ALU] ou bien [S/D] sur le tableau de mesure pour sélectionner le type désiré. Les afficheurs à LED 5 indiquent la position prévue pour l'application des poids. Au cas où un lancer aurait déjà été fait, à chaque changement de modalité, le processeur calculera de nouveau automatiquement les valeurs du balourd sur la base de la nouvelle configuration.

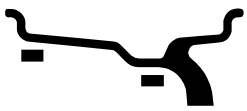
Touche [S/D] → DINAMICO → STATICO → DINAMICO

DYNAMIQUE Equilibrage de jantes en acier ou en alliage léger avec application des poids avec pince sur les bords de la jante.



STATIQUE La modalité STATIQUE est nécessaire pour les roues de moto ou bien lorsqu'on ne peut pas mettre des contre poids sur deux côtés de la jante.

Touche [ALU] → ALU M → ALU 1→ ALU 2→ALU 3→ ALU 4→ ALU M

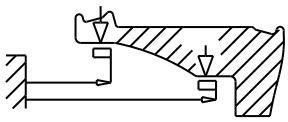


ALU M Equilibrage de jantes en alliage léger avec application masquée de poids adhésifs.

ALU 3M Equilibrage combiné: poids avec pince sur le flanc intérieur et poids adhésif caché sur le flanc extérieur (Mercedes).

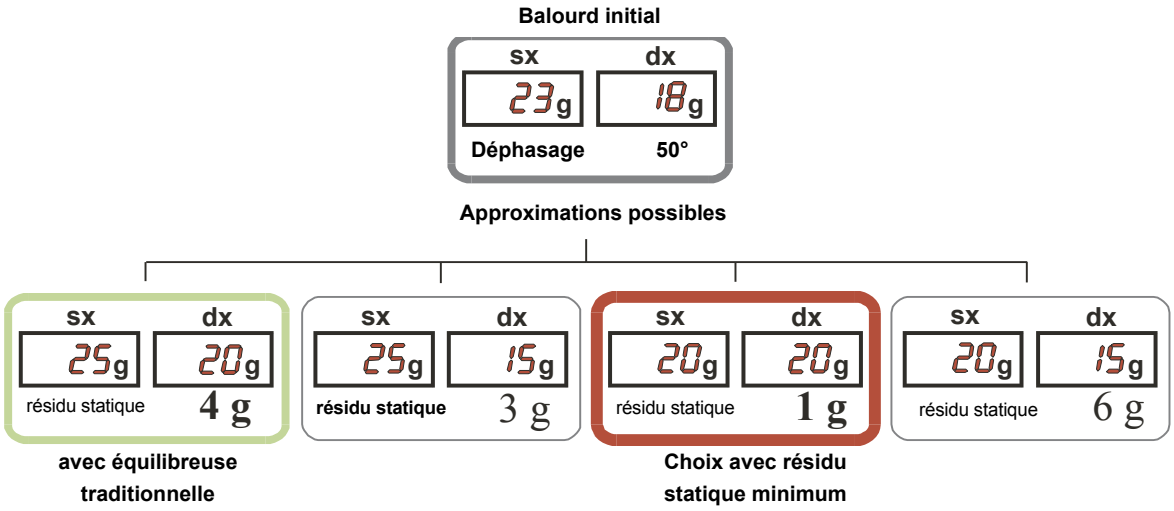
ALU 1 Equilibrage de jantes en alliage léger avec application de poids adhésifs sur les flancs des jantes elles-mêmes.

ALU 2 Equilibrage combiné: poids adhésif sur le flanc extérieur, poids avec pince sur le flanc intérieur.



PAX Equilibrage des roues de type PAX

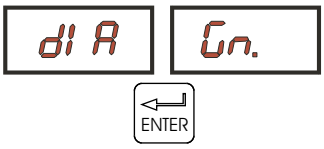
5.11 - MINISTAT - MINIMISATION AUTOMATIQUE DU BALOURD STATIQUE



Ce programme permet d'améliorer la qualité des équilibrages sans aucun effort mental, ni aucune perte de temps de la part de l'opérateur. En effet, lorsqu'on utilise les poids qui se trouvent normalement dans le commerce, dont l'écart va de 5 g en 5 g, et lorsqu'on applique les deux contrepoids qu'une équilibreuse traditionnelle arrondit à la valeur la plus proche, le balourd statique résiduel peut aller même jusqu'à 4 g. Le préjudice de cette approximation est accentué par le fait que le balourd statique est la cause des anomalies les plus importantes sur la voiture. Cette nouvelle fonction indique automatiquement la valeur optimale des poids à appliquer, en les approchant de manière "intelligente" selon leur position, pour réduire au minimum le balourd statique résiduel (zéro théorique).En cas d'impossibilité de remettre complètement à zéro le balourd statique en maintenant le balourd dynamique dans la plage de tolérance, cette fonction fournit dans tous les cas la solution qui réduit le balourd statique au minimum.

6 - CONFIGURATION

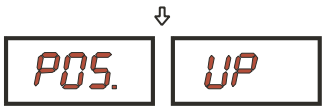
6.1 - AUTODIAGNOSTIC



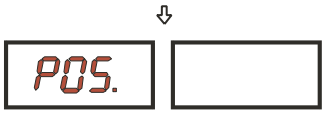
TEST AFFICHEUR

- Toutes les LED et l'afficheur doivent s'éclairer en séquence

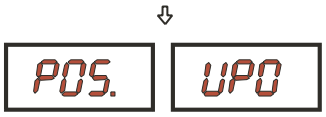
- Tourner la roue dans le sens de rotation

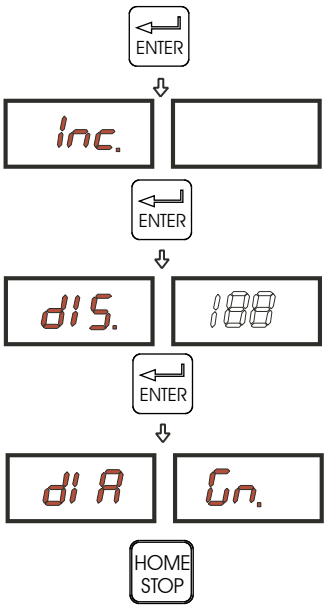


- Tourner la roue dans le sens inverse de celui de rotation



- Dans un tour complet de la roue (dans le sens de rotation) il doit s'afficher une seule fois





- Paramètre de contrôle (les valeurs ne sont pas importantes)

- Visualise les valeurs du capteur DISTANCE

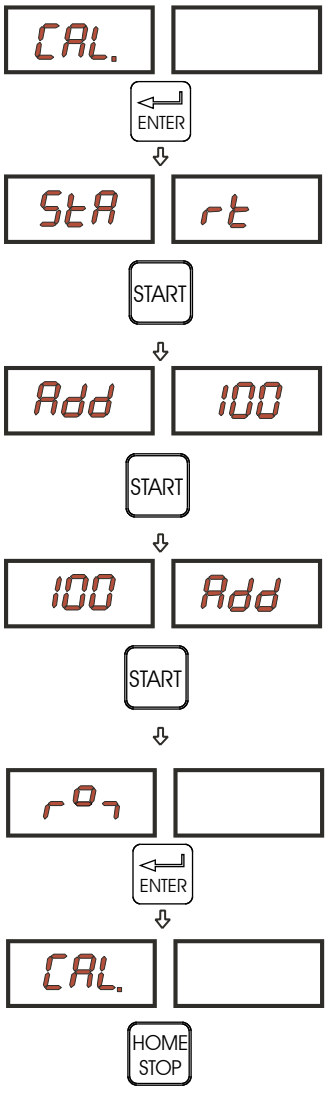
FIN AUTODIAGNOSTIC

ANNULE UN AUTODIAGNOSTIC DANS N'IMPORTE QUELLE PHASE.

6.2 - AUTOETALONNAGE

Pour effectuer l'autoétalonnage de la machine procéder de la manière suivante:
- monter sur l'arbre une roue en acier de dimensions "moyennes". Exemple: 6" x 14" (± 1")
- programmer les mesures exactes de la roue montée

ATTENTION!! Un réglage erroné des mesures conduira à un mauvais étalonnage de la machine; par conséquent, toutes les mesures successives seront erronées, jusqu'à ce que la machine soit de nouveau étalonnée avec les dimensions correctes!!



- Effectuer un lancement en conditions normales.

- Ajouter 100 g (3.5 oz) sur le flanc extérieur dans une position quelconque.

- Déplacer le poids de 100 g du flanc extérieur au flanc intérieur, en conservant la position inchangée.

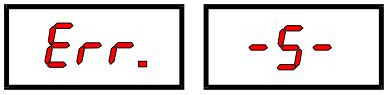
- Tourner la roue jusqu'à porter le poids de 100 g en haut sur la verticale. (12 heures)

FIN AUTOETALONNAGE

ANNULE UN AUTOETALONNAGE DANS N'IMPORTE QUELLE PHASE.

7 - ERREURS

Durant le fonctionnement de la machine il peut y avoir différentes causes de dysfonctionnement lesquelles, si elles sont détectées par l'ordinateur, s'affichent en indiquant:



ERREURS	CAUSE	CONTROLES
Aucun message	L'équilibreuse ne s'actionne pas.	1. Contrôler le branchement exact au réseau électrique. 2. Contrôler et, le cas échéant, remplacer les fusibles protégeant la carte du secteur. 3. Contrôler le fonctionnement de l'écran. 4. Remplacer la carte ordinateur.
Err. 1	Signal de rotation absent.	1. Contrôler la traction de la courroie. 2. Contrôler le fonctionnement du donneur de phase et en particulier du signal de reset. 3. Remplacer le donneur de phase. 4. Remplacer la carte ordinateur.
Err. 2	Vitesse trop basse pendant le relèvement. Pendant les tours de mesure du balourd, la vitesse de la roue est descendue au-dessous de 42 t/min'.	1. S'assurer que c'est bien une roue de voiture qui a été montée sur l'équilibreuse. 2. Contrôler la traction de la courroie. 3. Contrôler le fonctionnement du donneur de phase et en particulier du signal de reset. 4. Remplacer la carte ordinateur.
Err. 3	Balourd trop élevé.	1. Contrôler la programmation des dimensions de la roue. 2. Contrôler la connexion des senseurs piézo. 3. Exécuter l'étalonnage de la machine. 4. Monter une roue ayant un balourd plus ou moins connu (inférieur à 100 grammes) et contrôler le résultat de la machine. 5. Remplacer la carte ordinateur.
Err. 4	Rotation dans le sens contraire. Après avoir pressé [START] la roue commence à tourner dans le sens contraire (anti-horaire).	1. Contrôler la connexion des signaux de UP/DOWN - RESET du donneur de phase.
Err. 5	Protection ouverte Le bouton de [START] a été pressé sans avoir d'abord fermé la protection.	1. Réinitialiser l'erreur en pressant le bouton Home/Stop. 2. Fermer la protection. 3. Contrôler le fonctionnement du contact de protection. 4. Presser le bouton de [START].
Err. 7 / Err. 8	Erreur de lecture des paramètres NOVRAM	1. Répéter l'étalonnage de la machine 2. Arrêter la machine. 3. Attendre un temps minimum de ~ 1 min. 4. Actionner de nouveau la machine et en contrôler le bon fonctionnement. 5. Remplacer la carte ordinateur.
Err. 9	Erreur accès écriture des paramètres NOVRAM.	Remplacer la carte ordinateur.
Err. 11	Erreur vitesse trop élevée. Pendant les tours de mesure du balourd, la vitesse de la roue a dépassé les 270 t/min'.	1. Contrôler d'éventuelles détériorations ou s'il y a de la saleté sur le disque de phase. 2. Contrôler le fonctionnement du donneur de phase et en particulier du signal de reset. 3. Remplacer la carte ordinateur.
Err. 12	Erreur dans le cycle de mesure du balourd.	1. Contrôler le fonctionnement du donneur de phase. 2. Contrôler le bon fonctionnement du moteur. 3. Contrôler la traction de la courroie. 4. Remplacer la carte ordinateur.
Err.13/ Err.14/ Err.15/ Err.16/ Err.17/ Err.18	Erreur dans la mesure du balourd.	1. Contrôler le fonctionnement du donneur de phase. 2. Contrôler la connexion des senseurs piézo. 3. Contrôler le raccordement à la masse de la machine. 4. Monter une roue ayant un balourd plus ou moins connu (inférieur à 100 grammes) et contrôler le résultat de la machine. 5. Remplacer la carte ordinateur.
SEt --1	Erreur de procédure lors de la saisie automatique de la distance en mode ALU M, ALU 3M et PAX	1. Extraire le calibre et effectuer la mesure de la distance du flanc extérieur. 2. Contrôler l'étalonnage du calibre de distance 3. Contrôler le fonctionnement du potentiomètre correspondant à la distance.
888	Aucun message d'équilibrage	1. Tourner la roue jusqu'à la visualisation du balourd

7.1 - INDICATIONS INCONSTANTES DU BALOURD

Il peut arriver qu'après avoir équilibré une roue, lorsqu'on la dépose de l'équilibreuse et on la remonte sur la voiture, la roue soit de nouveau déséquilibrée.
Ceci ne dépend pas d'une indication erronée de la machine mais seulement de défauts dans le montage de la roue sur la bride, c'est-à-dire que lors des deux montages la roue a pris une position différente par rapport à l'axe de l'arbre de l'équilibreuse. Si le montage de la roue sur la bride a été fait au moyen de vis, il se pourrait que les vis n'aient pas été correctement serrées de manière graduelle et en diagonale l'une après l'autre, ou bien (comme il arrive fréquemment) que le perçage de la roue ait été effectué avec des tolérances trop amples.
De petites erreurs, jusqu'à 10 grammes (4 oz) doivent se considérer normales dans le cas de roues bloquées avec un cône: pour celles bloquées avec des vis ou des goujons l'erreur est normalement supérieure.
Si, lorsqu'on remonte la roue sur le véhicule, après un équilibrage, l'on constate que celle-ci est encore déséquilibrée, cela dépend de balourds du tambour du frein de la voiture ou bien, très souvent, des trous pour les vis de la jante et du tambour qui, parfois, sont construits avec des tolérances trop amples. Dans ce cas il pourrait être opportun d'effectuer une retouche à l'équilibreuse lorsque la roue est montée.

8 - ENTRETIEN ORDINAIRE

Avant d'effectuer n'importe quelle opération, couper l'alimentation électrique de la machine.

8.1 - REMPLACEMENT DES FUSIBLES DE PROTECTION

La carte de puissance et d'alimentation, accessible en démontant le plateau porte-poids, monte des fusibles de protection (voir tableaux des vues éclatées). En cas de nécessité de remplacement, les fusibles remplacés devront avoir le même ampérage que les précédents. Au cas où la panne se répéterait, contacter le Service Après-Vente.

TOUTES LES AUTRES PARTIES DE LA MACHINE N'ONT BESOIN D'AUCUN ENTRETIEN.

9 - LISTE DES PIECES DETACHEES CONSEILLEES
(Références sur les vues éclatées)

CODE	DESCRIPTION
020600503	Roulement 6005 - 2Z Ø 25/47/12
181198630	Ressort 19863P
080077004	Courroie rigide Poly V - TB2 - 770 - 4 crêtes
67M38954H	Carte donneur de phase avec câble
05PR55985	Panneau LEXAN
511242101	Interrupteur bipolaire à bascule 16A
67M36950A	Carte de puissance
681002000	Fusibles DM 5x20 - 2A
86SC58670	Carte ordinateur
182185750	Ressort calibre distance
86SB40113	Câble avec microcontact protection standard
86SB55636	Câble avec microcontact protection GP
86SB36752	Câble calibre automatique distance

ELEMENTS SPECIFIQUES POUR MACHINES A 230 V

50FG54366	Moteur monophasé 230V/50-60 Hz - 0.12Kw HB63B-4
86SZ50867	Plaque de puissance complète
611000312	Transformateur freinage 30VA 0/50
568001058	Condensateur 10MF 450V Faston vis M8
611000308	Transformateur d'alimentation 30 VA 230 - 9/9

ELEMENTS SPECIAUX POUR MACHINES A 115 V

50FG54283	Moteur monophasé 115V/50-60 Hz - 0.12Kw HB63B-4
86SZ50868	Plaque de puissance complète
611000313	Transformateur freinage 30VA 115-0/25
568003558	Condensateur 35MF 450V Faston vis M8
611000307	Transformateur d'alimentation 30 VA 115-9/9